

CH 678447 A5



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

CH 678447 A5

Int. Cl.⁵: **F 16 B 12/54**
A 47 C 23/06

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-Liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

PATENTSCHRIFT A5

②① Gesuchsnummer: 1142/89

⑦③ Inhaber:
Robusta AG, Basel

②② Anmeldungsdatum: 29.03.1989

⑦② Erfinder:
Fritschy, Anton, Basel

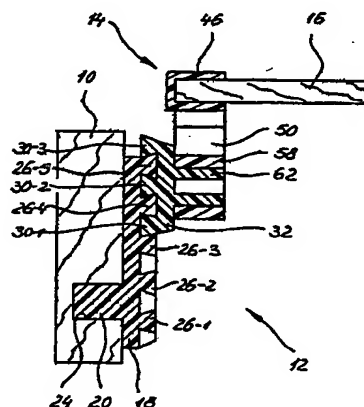
②④ Patent erteilt: 13.09.1991

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 13.09.1991

⑦④ Vertreter:
Patmed AG, Basel

⑤④ Beschlag für einen Lattenrahmen.

⑤⑦ Ein Beschlag für die Halterung des einen Endes einer Latte (16) eines Lattenrahmens hat eine über Holmzapfen (20) mit dem Rahmenlängsholm (10) verbundene Basisplatte (18). Diese trägt eine Mehrzahl in vertikaler Richtung unter Abstand aufeinanderfolgender Tragrippen (26) mit schwalbenschwanzförmigem Profil. Diese Tragrippen arbeiten mit komplementären Tragrippen (30) zusammen, die an eine Einstellplatte (32) angeformt sind. Letztere trägt Kappenzapfen (62), die ein Kappenelement (14) tragen, welches das Lattenende aufnimmt.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Beschlag für die Halterung des einen Endes einer Latte eines Lattenrahmens gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei Lattenrahmen werden die Enden der aus Holz gefertigten Latten in der Regel durch Haltekappen gefasst, die einen das Lattenende umschliessenden Kappenabschnitt, hülsenförmige Befestigungsabschnitte und ein aus elastischem Material gefertigtes Fachwerk umfassen, über welches der Kappenabschnitt mit den hülsenförmigen Befestigungsabschnitten verbunden ist. Die Befestigungsabschnitte sitzen ihrerseits auf Kappenzapfen, die zu einem Halterungs-Beschlag gehören. Dieser hat eine die Kappenzapfen abstützende Basisplatte, die mit Holmzapfen in Ausnehmungen des Längsholmes einsetzbar ist. Auf diese Weise erhält man eine verkippbare und in vertikaler Richtung federnde Anordnung der Latten am Lattenrahmen.

Es ist ferner bekannt, die aufeinanderfolgenden Latten eines Lattenrahmens in Rahmenlängsrichtung unterschiedlich abzustützen, damit sie sich der Körperkontur anpassen können. Hierzu wurde schon vorgeschlagen, die die Lattenenden fassenden Kappen über Federn und als Winkel ausgebildete Basisplatten am Längsholm des Lattenrahmens abzustützen. Damit kann man zwar die Lattenoberfläche der Körperkontur anpassen, man hat aber an denjenigen Stellen, an denen die Latten abgesenkt sind, eine höhere Federvorspannung. Ausserdem kehren die Latten bei unbelastetem Lattenrahmen in die Ausgangsstellung zurück, so dass der Lattenrahmen wieder eine ebene Oberfläche erhält.

Durch die vorliegende Erfindung soll ein Beschlag für die Halterung des einen Endes einer Latte eines Lattenrahmens gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1 so weitergebildet werden, dass eine Grund-Konturierung der Rahmenoberfläche möglich ist, die schon ohne Belastung des Lattenrahmens erhalten wird.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäss gelöst durch einen Beschlag gemäss Anspruch 1.

Mit dem erfindungsgemässen Beschlag, der nur an ausgewählten der Latten eines Lattenrahmens vorgesehen zu werden braucht, lässt sich auf sehr einfache Weise eine bleibende Konturierung der Rahmenoberfläche erzielen. Da die Basisplatte und die Einstellplatte nach der Einstellung fest miteinander verspannt sind, beeinträchtigt die Einstellbarkeit des Beschlages nicht die Kraftübertragung von der Latte zum Längsholm des Lattenrahmens. Auch entstehen im Beschlag bei den Wechselbelastungen, denen ein Lattenrahmen ausgesetzt ist, keine Geräusche, da nach der Einstellung Basisplatte und Einstellplatte mechanisch wie ein einziges Teil wirken.

Da man die Konturierung der Rahmenoberfläche durch Verstellen der Einstellplatte und damit der Kappenzapfen erhält, wandern bei eingebautem Beschlag die Tragkappe und die Latte gemäss der Verstellung der Einstellplatte nach unten oder oben. Man hat somit ausgehend von der gewünschten

Konturierung bei allen Latten das gleiche Federverhalten.

Ein erfindungsgemässer Beschlag, der die Möglichkeit einer bleibenden Konturierung der Rahmenoberfläche eröffnet, kostet nur wenig mehr als ein eine solche Verstellmöglichkeit nicht bietender Beschlag; der Preisunterschied ist bei dem insgesamt verhältnismässig teuren Lattenrahmen mit elastischer Einzellagerung der Latten im Hinblick auf den erhaltenen Vorteil gering.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Mit der Weiterbildung der Erfindung gemäss Anspruch 2 wird erreicht, dass die Einstellplatte durch eine einfache Verschiebebewegung ausser Eingriff mit der Basisplatte gebracht werden kann, in vertikaler Richtung bezüglich der Basisplatte neu positioniert werden kann und in dieser neuen vertikalen Relativlage einfach wieder durch eine Schiebebewegung in Eingriff mit der Basisplatte gebracht werden kann. Man benötigt somit zur Einstellung des Beschlages keinerlei Werkzeuge.

Mit der Weiterbildung der Erfindung gemäss Anspruch 3 wird erreicht, dass die Verschiebebewegung zum In- und Ausserelngrieffbringen der Einstellplatte mit der Basisplatte kleine Amplitude haben kann, trotzdem aber grosse Berührflächen zwischen den Drahtrippen von Basisplatte und Einstellplatte vorliegen.

Mit der Weiterbildung der Erfindung gemäss Anspruch 3 wird erreicht, dass die auf die Kappenzapfen ausgeübten Kräfte auf kurzem Wege über die Tragrippenanordnungen an die Basisplatte weitergegeben werden.

Die Weiterbildung der Erfindung gemäss Anspruch 5 erleichtert das Einführen der Tragrippen der Einstellplatte zwischen die Tragrippen der Basisplatte bei schlechter Sichtverbindung unter taktlicher Kontrolle.

Bei einem Beschlag gemäss Anspruch 6 ist die Einstellplatte gegen ein Herunterrutschen von der Basisplatte zusätzlich durch eine Rastverbindung gesichert.

Die Weiterbildung der Erfindung gemäss Anspruch 7 ermöglicht ein Verrasten der Einstellplatte auf der Basisplatte unter Anwendung verhältnismässig geringer Kraft.

Bei einem Beschlag gemäss Anspruch 8 kann man die Rastnut zusätzlich auch dazu verwenden, die Einstellplatte in zur Richtung der Tragrippen senkrechter Richtung zu führen, wenn die Tragrippen ausser Eingriff sind, um eine andere vertikale Relativstellung zwischen Basisplatte und Einstellplatte herbeizuführen.

Bei einem Beschlag gemäss Anspruch 9 erfolgt das Ausserelngrieffbringen der Tragrippenanordnungen von Basisplatte und Einstellplatte durch eine zur Plattenebene senkrechte Richtung, also bei eingebautem Beschlag zur Innenseite des Lattenrahmens hin. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn die Zwischenräume benachbarter Latten klein sind. Auf die die Lattenenden fassenden Tragkappen werden so auch nur kleine Torsionsmomente ausgeübt.

Die Weiterbildung der Erfindung gemäss An-

spruch 10 ist im Hinblick auf besonders gute Kraftübertragung zwischen Einstellplatte und Basisplatte von Vorteil.

Bei einem Beschlag gemäss Anspruch 11 kann man die Einstellplatte gleichermassen leicht in Aufwärtsrichtung und Abwärtsrichtung verstellen.

Das Verspannen von Einstellplatte und Basisplatte lässt sich gemäss Anspruch 12 mit mechanisch einfachen Mitteln, die auch leicht bedienbar sind, durchführen.

Die Weiterbildung der Erfindung gemäss Anspruch 13 ist im Hinblick auf einen möglichst einfachen mechanischen Aufbau des Beschlages und im Hinblick auf eine zuverlässige flächige Verspannung der Einstellplatte mit der Basisplatte von Vorteil.

Bei einem Beschlag gemäss Anspruch 14 ist auf einfache Weise gewährleistet, dass die Einstellplatte beim Einstellen einer neuen vertikalen Relativstellung bezüglich der Basisplatte nicht unbeabsichtigt verkantet kann.

Die Weiterbildung der Erfindung gemäss Anspruch 15 ist im Hinblick auf grossen Verstellweg bei vorgegebener vertikaler Abmessung der Einstellplatte von Vorteil.

Mit der Weiterbildung der Erfindung gemäss Anspruch 16 wird erreicht, dass die Einstellplatte mit dem Lösen der Spannverbindung zugleich zwangsweise von der Basisplatte in zur Plattenebene senkrechter Richtung abgehoben wird, so dass die Tragrippenordnung ganz oder teilweise ausser Eingriff kommen.

Die Weiterbildung der Erfindung gemäss Anspruch 17 ist im Hinblick auf ein besonders einfaches und rasches Lösen der Einstellplatte von der Basisplatte und zugleich auch im Hinblick auf das Anpressen der Einstellplatte an die Basisplatte mit hoher Kraft von Vorteil. Ein weiterer Vorteil ist der, dass man einen Bedienungshebel zum Verdrehen des Exzenters bei der Seite des Beschlages vorsehen kann, wo er von der Oberseite des Lattenrahmens her besonders einfach zugänglich ist.

Mit der Weiterbildung der Erfindung gemäss Anspruch 18 wird bei der Exzenterverspannung zugleich eine saubere Vertikalführung der Einstellplatte auf der Basisplatte erreicht.

Nachstehend wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigen:

Fig. 1 eine seitliche Ansicht eines Teiles des Längsrahmens eines Lattenrostes mit zwei benachbarten Beschlägen, die über Kappenelemente die einen Enden zweier benachbarter Latten des Rahmens tragen;

Fig. 2 einen transversalen Schnitt durch Rahmenlängsholm, Beschlag, Kappenelement und Latte des in Fig. 1 gezeigten Rahmens längs der dortigen Schnittlinie II-II;

Fig. 3 eine ähnliche Schnittansicht wie Fig. 2, in welcher ein abgewandelter Beschlag zur Lagerung von Latten eines Lattenrahmens wiedergegeben ist;

Fig. 4 eine Aufsicht auf den in Fig. 3 gezeigten Beschlag, dort von rechts;

Fig. 5 einen ähnlichen Schnitt wie Fig. 3, in wel-

cher jedoch ein weiter abgewandelter Beschlag wiedergegeben ist, und

Fig. 6 eine Aufsicht auf den in Fig. 5 gezeigten Beschlag, dort von rechts.

In Fig. 1 ist mit 10 ein Abschnitt eines aus Holz gefertigten Längsholmes eines Lattenrahmens bezeichnet. Der Längsholm 10 trägt über insgesamt mit 12 bezeichnete Beschläge und insgesamt mit 14 bezeichnete Kappenelemente, die aus elastisch nachgiebigem Material, z.B. synthetischem Gummi hergestellt sind, die einen Enden von transversal zum Längsholm 10 verlaufenden Latten 16.

Die Beschläge 12 haben jeweils eine Basisplatte 18, an welche zwei in Holmlängsrichtung unter Abstand angeordnete Holmzapfen 20, 22 angeformt sind. Letztere haben eine geriffelte Umfangsfläche und sitzen im Presssitz in Sackbohrungen 24, die von der Innenfläche des Längsholmes 10 ausgehen.

Wo nachstehend die Bezeichnungen «innen» und «ausser» verwendet werden, sollen diese gleichermassen auf den Lattenrahmen bzw. den Längsholm 10 bezogen sein. «Innen» weist somit in Fig. 1 senkrecht zur Zeichenebene nach vorne, in Fig. 2 nach rechts, während «ausser» in Fig. 1 nach hinten, in Fig. 2 nach links weist.

Auf ihrer Innenfläche sind an die Basisplatte 18 erste Tragrippen 26-1 bis 26-5 angeformt, deren Mittellinie die Achse des Holmzapfens 20 schneidet. Im in Fig. 1 rechts gelegenen Abschnitt sind an die Basisplatte 18 zweite Tragrippen 28-1 bis 28-5 angeformt, deren Mittellinie die Achse des Holmzapfens 22 schneidet.

Die Tragrippen 26 und die Tragrippen 28 haben beide trapezförmigen Querschnitt, wie aus Fig. 2 ersichtlich.

Zwischen die Tragrippen 26-1 bis 26-5 sind Tragrippen 30-1 bis 30-3 einführbar, die am linken Ende der Aussenfläche einer Einstellplatte 32 angeformt sind. An das rechte Ende der Aussenfläche der Einstellplatte 32 sind drei Tragrippen 34-1 bis 34-3 angeformt. Die Tragrippen 30 und 34 haben solchen Querschnitt, dass sie zwischen die Tragrippen 26 und 28 passen. Auf diese Weise ist die Einstellplatte 32 über eine Mehrfach-Schwalbenschwanzführung mechanisch hochbelastbar mit der Basisplatte 18 verbunden, sowohl was vertikale Belastungen als auch was Kippmomente betrifft.

Dadurch, dass man die Einstellplatte 32 in Fig. 1 um eine Strecke nach links verschiebt, welche mindestens gleich der Länge der Tragrippen 26 und 28 ist, lassen sich die Tragrippen 30 und 34 ausser Eingriff mit den Tragrippen 26, 28 bringen. Die Einstellplatte 32 lässt sich nun in Fig. 1 unbehindert nach oben oder unten bewegen. Anschliessend kann man die Tragrippen 30 und 34 zwischen die ihnen dann gegenüberliegenden der Tragrippen 26, 28 hineingeschoben werden. Bei dem in Fig. 1 rechts gezeigten Beschlag, bei welchem die eine Hälfte der Einstellplatte 32 und des Kappenelementes 14 sowie der Latte 16 weggebrochen ist, um die Basisplatte 18 und die Tragrippen 28-1 bis 28-5 besser zeigen zu können, ist die Einstellplatte 32 in einer tieferen Stellung wiedergegeben.

Aus der obigen Beschreibung ist ersichtlich,

dass die Einstellplatte 32 somit über eine in vertikaler Richtung mehrfach einstellbare Schwalbenschwanz-/Bajonetverbindung leicht lösbar und doch zu hoher Kraftübertragung befähigt verbunden ist.

Zum Verriegeln der Einstellplatte 32 in der normalen Arbeitsstellung, in welcher die Tragrippen 30 und 34 zwischen Tragrippen 26 und 28 eingeschoben sind, ist an die Basisplatte 18 eine in vertikaler Richtung verlaufende Rastrippe 36 angeformt. Diese arbeitet mit einer Rastnut 38 zusammen, die von der Aussenfläche der Einstellplatte 32 zurückspringt. Die Basisplatte 18 und die Einstellplatte 32 mit den angeformten Tragrippen sind einstückige Kunststoffspritzteile aus schlagfestem, im wesentlichen starren Kunststoffmaterial. Um das elastische Ausfedern der Rastnut 38 von der Rastrippe 36 zu erleichtern, hat die Einstellplatte 32 in der Mitte ihrer Innenfläche eine breite Vertiefung 40, so dass man dort einen Plattenabschnitt vermindelter Dicke erhält, der elastisch besser verformbar ist.

Von der Aussenfläche der Einstellplatte 32 springt ferner eine Führungsnut 42 zurück, die parallel zur Rastnut 38 verläuft. Der Ort der Führungsnut 42 ist so gewählt, dass sie dann in Eingriff mit der Rastrippe 36 kommt, wenn die Tragrippen 30 und 34 gerade ausser Eingriff mit den Tragrippen 26, 28 gekommen sind. Die Führungsnut 42 bildet dann zusammen mit der Rastnut 36 eine Vertikalführung für die Einstellplatte 32 auf der Basisplatte 18. Diese Vertikalführung kann nach Erreichen der gewünschten Relativstellung zwischen Einstellplatte 32 und Basisplatte 18 leicht aufgebrochen werden, indem man eine in Fig. 1 nach rechts gerichtete Kraft auf die Einstellplatte 32 ausübt.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, haben die Tragrippen 26, 28 bei ihren freien Enden Abrundungen 44, und ähnliche Abrundungen sind bei den freien Enden der Tragrippen 30 und 34 vorgesehen. Auf diese Weise suchen sich die Tragrippen 30 und 34 ihren Weg, zwischen die Tragrippen 26 und 28 selbst, wenn auf die Einstellplatte 32 eine in Fig. 1 nach rechts gerichtete Kraft ausgeübt wird.

Wie aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich, haben die Kappenelemente 14 einen das Ende der Latte 16 formschlüssig aufnehmenden, becherförmigen Halteabschnitt 46. Dieser ist über einen angeformten Biegeabschnitt 48 mit zwei rhombusförmigen Kappenarmen 50, 52 verbunden, die über Biegeabschnitte 54, 56 mit hülsenförmigen Befestigungsabschnitten 58, 60 verbunden sind. Letztere sitzen auf an die Einstellplatte 32 angeformten hülsenförmigen Kappenzapfen 62, 64.

Die Kappenarme 50, 52 bilden ein gelenkiges und unter axialer Druckbelastung elastisch komprimierbares Fachwerk, so dass das Ende der Latte 16 insgesamt in vertikaler Richtung federnd und um eine horizontale Achse verkippbar gelagert ist. Zur Verdrehungssicherung der hülsenförmigen Befestigungsabschnitte 58, 60 sind diese durch einen weiteren horizontalen Kappenarm 66 verbunden.

Wie aus Fig. 1 ohne weiteres erkennbar, hat man bei unterschiedlicher vertikaler Ausgangsstellung der beiden benachbarten Latten 16 exakt gleiches Federverhalten, da die Konturierung der Oberflä-

che des Lattenrahmens ohne elastische Verformung der Kappenelemente 14 erhalten wurde.

Bei dem abgewandelten Beschlag nach den Fig. 3 und 4 sind Beschlagteile, die funktionell schon erläuterten Beschlagteilen des Ausführungsbeispiels nach Fig. 1 und 2 entsprechen, wieder mit denselben Bezugszeichen versehen. Diese Beschlagteile brauchen nachstehend nicht noch einmal detailliert erläutert zu werden.

Die Basisplatte 18 trägt nun auf ihrer Innenfläche eine Vielzahl sägezahnförmiger Tragrippen 26 mit kleiner Höhe, deren horizontale Stufenfläche nach oben weist. Entsprechend sind auf der Aussenfläche der Einstellplatte 32 viele in horizontaler Richtung verlaufende sägezahnförmige Tragrippen 30 vorgesehen, deren Zahnstirnflächen nach unten weisen und auf den horizontalen Zahnflächen der Tragrippen 26 ruhen. Durch die grosse Anzahl verhältnismässig niedriger Tragrippen erhält man eine feine Einstellbarkeit der vertikalen Stellung der Einstellplatte 32 auf der Basisplatte 18. Ausserdem genügt eine kleine Bewegung der Einstellplatte 32 von der Basisplatte 18 weg (in Fig. 3 nach rechts), um die Tragrippen 30 ausser Eingriff mit den Tragrippen 26 zu bringen.

Zum Verspannen der Einstellplatte 32 auf der Basisplatte 18 und zum festen Ineingriffhalten der Tragrippen 30 mit den Tragrippen 28 ist ein Spannbolzen 68 vorgesehen, der mit seinem Gewinde in einer Gewindebohrung 70 der Basisplatte 18 läuft. Die Gewindebohrung 70 ist bei der Mitte der Basisplatte 18 vorgesehen und setzt sich in einem Zapfen 72 fort, der in eine Sackbohrung 74 des Längsholmes 10 eingreift. Die Sackbohrung 74 kann mit dem gleichen Werkzeug gebohrt sein wie die Sackbohrungen 24. Der Zapfen 72 hat jedoch etwas kleineren Aussendurchmesser als die Holmzapfen 20, 22, so dass er unter kleinem Spiel in die Sackbohrung 74 einführbar ist. Bei kleinen Fehlern in der Anbringung der Sackbohrung 74 entstehen somit keine Spannungen in der Basisplatte 18. Wo gewährleistet ist, dass die Sackbohrung 74 genau masshaltig angebracht werden kann, kann man den Zapfen 72 auch als weiteren an seiner Umfangsfläche geriffelten Holmzapfen ausbilden, der dann im Presssitz in der Sackbohrung 74 einsitzt.

Die Gewindebohrung 70 setzt sich ferner in einem im wesentlichen rechteckigen transversalen Querschnitt aufweisenden Führungsansatz 76 der Basisplatte 18 fort, der formschlüssig in einen vertikalen Längsschlitz 78 eingreift, der in der Mitte der Einstellplatte 32 vorgesehen ist. Der Spannbolzen 68 erstreckt sich durch den Führungsansatz 76 hindurch zur Rahmeninnenseite und hat dort einen Druckflansch 80, der unter Zwischenschaltung einer Unterlagscheibe 82 an der Innenfläche der Einstellplatte 32 angreift. Um auf den Spannbolzen 68 ein grosses Drehmoment ausüben zu können, ist dieser mit einem grossen Knebelabschnitt 84 versehen.

Von der Innenfläche der Einstellplatte 32 stehen zwei L-förmige, transversalen Querschnitt aufweisende Mitnehmleisten 86, 88 über, deren freie Schenkel nach innen weisen. Damit die Einstellplatte 32 unter Verwendung einer nur zweigeteilten Form,

die keinen Schieber aufweist, hergestellt werden kann, ist hinter den Mitnehmleisten 86, 88 je ein Fenster 90 in der Einstellplatte 32 vorgesehen.

Die freien Schenkel der Mitnehmleisten 86, 88 übergreifen den Druckflansch 80 unter geringem axialem Spiel, und zwar aufgrund der Längserstreckung der Mitnehmleisten 86, 88 in allen Stellungen der Einstellplatte 32. Beim Lösen des Spannbolzens 68 wird somit nicht nur die Anpressung der Einstellplatte 32 an die Basisplatte 18 aufgehoben, die Einstellplatte 32 wird bei weiterem Herausdrehen des Spannbolzens 68 auch zwangsläufig von der Basisplatte 18 abgehoben, so dass die Tragrippen 30 zwangsläufig von den Tragrippen 26 wegbe-
5
10
15
20
25
30

wegt werden, auch wenn die Zahnstirnflächen aufgrund der vorher ausgeübten Presskräfte und früheren vertikalen Belastungen aneinander haften. Nach diesem Wegfahren der Einstellplatte 32 von der Basisplatte 18 kann man die Vertikaleinstellung dann einfach so vornehmen, dass man das auf die Kappenzapfen aufgesteckte Kappenelement ergreift und in die gewünschte vertikale Stellung bringt. Anschließend wird der Spannbolzen 68 wieder angezogen, wodurch die Einstellplatte 32 wieder fest mit der Basisplatte 18 verblockt wird.

Falls gewünscht, kann man zum Einstellen der Vertikalstellung der Einstellplatte 32 den Spannbolzen 68 nur so weit lockern, dass noch ein kleiner Resteingriff zwischen den Tragrippen 30 und den Tragrippen 26 erhalten bleibt. Man kann dann die Vertikalstellung einer betrachteten Latte und weiterer Latten nacheinander vornehmen und das Anziehen der Spannbolzen 68 so lange aufschieben, bis man das gewünschte Oberflächenprofil des Lattenrahmens eingestellt hat.

Beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 5 und 6 sind wiederum Beschlagteile, die funktionell oben schon beschriebenen Beschlagteilen entsprechen, mit den entsprechenden Bezugszeichen versehen. Diese Beschlagteile werden nicht nochmals im einzelnen erläutert.

Die ineinandergreifenden Tragrippen 26 und 30 von Basisplatte 18 bzw. Einstellplatte 32 haben nun ein sinusförmiges oder wellenförmiges Querschnittsprofil, was ein vertikales Verstellen in Auf- und Abwärtsrichtung bei Aufrechterhaltung eines leichten Resteingriffs zwischen den Tragrippen 26 und 30 erleichtert.

Zum Verspannen der Einstellplatte 32 mit der Basisplatte 18 ist eine Exzenterwelle 92 vorgesehen, die in Augen 94, 96 der Einstellplatte 32 gelagert ist.

Lagerbunde 98, 100 der Exzenterwelle 92, deren Achse um nur wenig mehr als die Höhe der Tragrippen 26 bzw. 30 von der Achse der Exzenterwelle 92 entfernt ist, sind drehbar in Längsschlitzen 102, 104 gelagert, die in seitlichen Wangen 106, 108 vorgesehen sind, die an die Basisplatte 18 angeformt sind und in vertikaler Richtung verlaufen. Die Wangen 106, 108 nehmen die Einstellplatte 32 im Gleitspiel zwischen sich auf und sichern so die Einstellplatte 32 gegen Verdrehung.

Die axiale Positionierung der Exzenterwelle 92 erfolgt innerseits durch einen vergrößerten Kopf 110, der an der Aussenfläche der Wange 108 abgestützt ist, andererseits durch einen Sprengring 112,

der in den Lagerbund 98 eingreift und an der Aussenfläche der Wange 106 anliegt.

An den Kopf 110 ist ein Griff 114 angeformt, der in der in Fig. 5 gezeigten vollen Pressstellung der Exzenterwelle 92 vorzugsweise horizontal ausgerichtet ist. Auf diese Weise kann man bei Betätigung des Griffes 114 von oben am Ende des Klemmvorganges den günstigsten Hebelarm, ebenso in der ersten Phase des LöSENS der Einstellplatte 32.

Auch beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 5 und 6 wird die Einstellplatte 32 zwangsläufig ausser Eingriff mit der Basisplatte 18 gebracht, wenn der Griff 114 in Fig. 5 entgegen dem Uhrzeigersinne verschwenkt wird.

Wählt man den Achsabstand zwischen der Exzenterwelle 92 und den Lagerbunden 98, 100 etwas kleiner als der Höhe der Tragrippen 26 bzw. 30 entspricht, so bleibt auf jeden Fall ein kleiner Resteingriff zwischen den Tragrippen 26 und 30 bestehen. Damit bleibt der Beschlag bei nicht belasteter Latte auch nach dem Lösen der Exzenterwelle 92 zunächst in der eingestellten Stellung. Nur durch Hinüberbewegen der Tragrippen 30 über die Tragrippen 26 unter Ausüben einer grösseren Kraft unter elastischer Verformung der Rippenenden kann eine neue vertikale Stellung der Einstellplatte herbeigeführt werden. Diese bleibt dann auch zunächst erhalten, ohne dass sofort der Griff 114 wieder in die Klemmstellung zurückbewegt werden muss. Dies erleichtert ein Einstellen des Beschlages.

Patentansprüche

1. Beschlag für die Halterung des einen Endes einer Latte eines Lattenrahmens an einem Rahmenlängsholm, mit einer im wesentlichen starren Basisplatte, mit mindestens einem von der Basisplatte getragenen Holmzapfen, der in eine Ausnehmung des Längsholmes einführbar ist, und mit mindestens einem durch die Basisplatte abgestützten Kappenzapfen, auf den ein Befestigungsabschnitt eines über das Lattenende geschobenen Kappenelementes aufschiebbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappenzapfen (62, 64) von einer im wesentlichen starren Einstellplatte (32) getragen sind; dass die einander gegenüberliegenden Berührungsflächen von Basisplatte (18) und Einstellplatte (32) mit einer Mehrzahl von komplementären Tragrippen (26, 28 bzw. 30, 34) versehen sind, von denen jeweils mindestens eine Teilmenge in den unterschiedlichen Relativstellungen von Basisplatte (18) und Einstellplatte (32) ineinander eingreifen.

2. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragrippen (26, 28 bzw. 30, 34) trapezförmigen Querschnitt aufweisen, wobei vorzugsweise die Ecken der Querschnittsflächen abgerundet sind.

3. Beschlag nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragrippen jeweils in Form zweier beabstandeter fluchtender Reihen kurzer hintereinanderliegender Rippenstummel (26, 28 bzw. 30, 34) vorgesehen sind.

4. Beschlag nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappenzapfen (62, 64) jeweils im wesentlichen auf der Mittellinie einer der Rippen-

stummelanordnungen (30, 34) der Einstellplatte (32) liegen.

5. Beschlag nach einem der Ansprüche 2-4, dadurch gekennzeichnet, dass die freien Enden der Tragrippen (26, 28, 30, 34) Abrundungen (44) aufweisen.

6. Beschlag nach einem der Ansprüche 2-5, gekennzeichnet durch eine auf der Basisplatte (18) vorgesehene, senkrecht zu den Tragrippen (26, 28) verlaufende Rastrippe (36) und durch eine diese formschlüssig aufnehmende Rastnut (38) der Einstellplatte (32).

7. Beschlag nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastnut (38) in einem verminderten Wandstärke aufweisenden biegbaren Abschnitt (40) der Einstellplatte (32) liegt.

8. Beschlag nach Anspruch 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstellplatte (32) eine parallel zur Rastnut (38) verlaufende Führungsnut (42) aufweist, wobei der Abstand von Rastnut (38) und Führungsnut (42) der Länge der auf der Einstellplatte (32) vorgesehenen Tragrippen (30, 34) entspricht.

9. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragrippen (26, 30) von Basisplatte (18) und Einstellplatte (32) hinterschneldungsfrei sind und die Einstellplatte (32) durch Spannmittel (68-84; 92-114) in festen Eingriff mit der Basisplatte (18) vorgespannt ist.

10. Beschlag nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragrippen (26, 30) von Basisplatte (18) und Einstellplatte (32) sägezahnförmigen Querschnitt haben.

11. Beschlag nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragrippen (26, 30) von Basisplatte (18) und Einstellplatte (32) in Verstellrichtung symmetrischen Querschnitt haben, z.B. in Form flacher gleichschenkliger Dreiecke oder einer Wellenform.

12. Beschlag nach einem der Ansprüche 9-11, dadurch gekennzeichnet, dass die Spannmittel einen Spannbolzen (68) aufweisen, der in einer Gewindebohrung (70) der Basisplatte (18) läuft und mit einem Druckflansch (80) an der Einstellplatte (32) angreift, wobei die Gewindebohrung (70) vorzugsweise in einen Zapfen (72) weitergeführt ist, der gleichen oder etwas kleineren Durchmesser aufweist als ein Holmzapfen (20, 22).

13. Beschlag nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Spannbolzen (68) einen auf der Mittellinie der Einstellplatte (32) vorgesehenen, senkrecht zu den Tragrippen (30) verlaufenden Schlitz (78) unter Spiel durchsetzt.

14. Beschlag nach Anspruch 13, gekennzeichnet durch einen planparallelen seitlichen Führungsflächen aufweisenden Führungsansatz (76) der Basisplatte (18) der in den Schlitz (78) der Einstellplatte (18) im Gleitspiel eingreift.

15. Beschlag nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Führungsansatz (76) die mit dem Spannbolzen (68) zusammenarbeitende Gewindebohrung (70) der Basisplatte (18) umgibt.

16. Beschlag nach einem der Ansprüche 12-15, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstellplatte (32) auf ihrer von der Basisplatte abliegenden

Oberfläche mindestens eine senkrecht zu den Tragrippen (30) verlaufende Mitnehmerleiste (86, 88) trägt, welche den Druckflansch (80) unter axialem Spiel übergreift.

17. Beschlag nach einem der Ansprüche 9-11, dadurch gekennzeichnet, dass die Spannmittel einen an der Basisplatte (18) gelagerten (98-104) Exzenter (92) aufweisen, der an der Einstellplatte (32) angreift (94, 96).

18. Beschlag nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass der Exzenter (92) in seitlichen Wangen (106, 108) der Basisplatte (18) gelagert (98-104) ist, zwischen denen die Einstellplatte (32) im Gleitspiel geführt ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

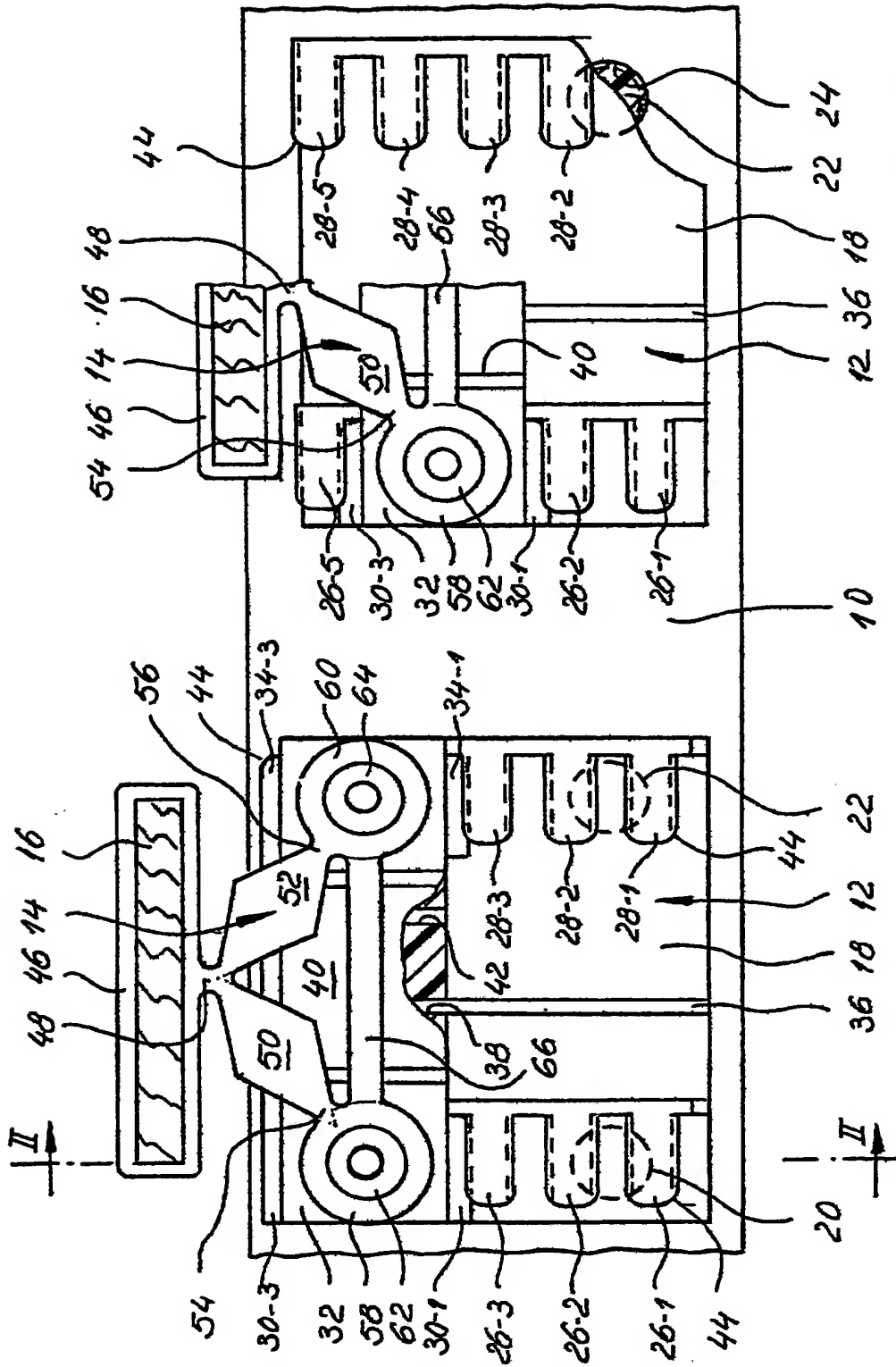


Fig. 1

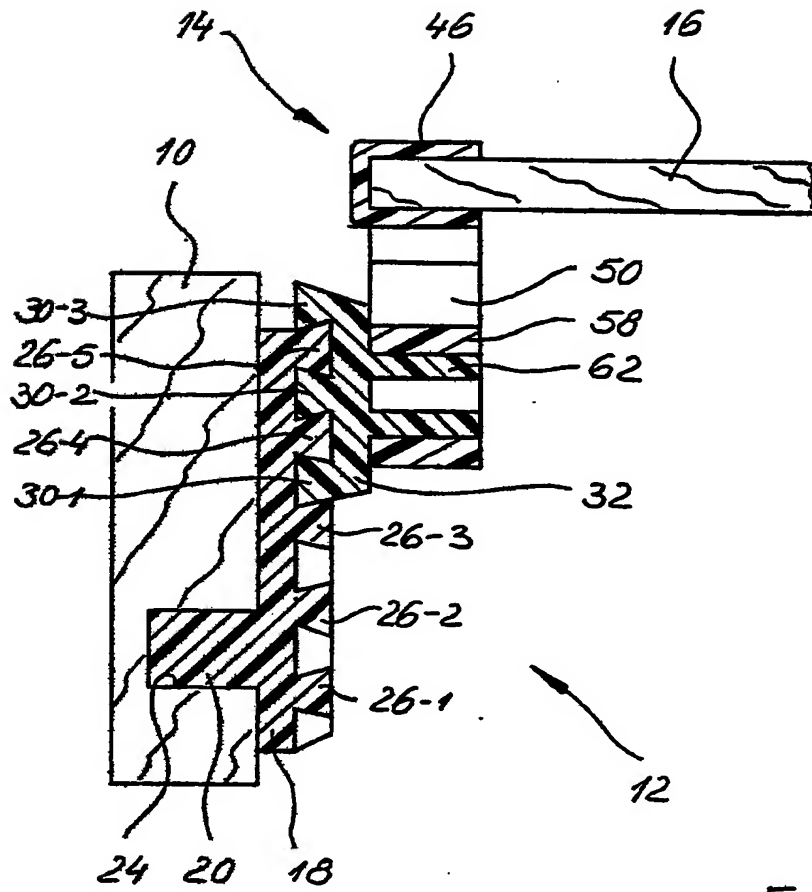


Fig. 2

